

Máster en Programación avanzada en Python para Big Data, Hacking y Machine Learning

Programación Python para Machine Learning

LECCIÓN 13

Lección 13: Deep Learning I.

ÍNDICE

- ✓ Introducción
- ✓ Objetivos
- ✓ Definición y utilización de Deep Learning
- ✓ TensorFlow y Keras
- ✓ Hardware específico para Deep Learning
- ✓ Modelos de Deep Learning
- ✓ Implementación de un modelo de Deep Learning
- ✓ Conclusiones

INTRODUCCIÓN



- ✓ Deep Learning: Una de las área más prometedoras en la actualidad.
- ✓ Problemas supervisados y no supervisados.
- ✓ Deep Learning y Python.

OBJETIVOS

Al finalizar esta lección serás capaz de:

- 1 Aprender qué es el Deep Learning y en qué situaciones puede ser útil.
- 2 Identificar los requisitos software y hardware para desarrollar proyectos de Deep Learning.
- 3 Conocer los distintos modelos de Deep Learning existentes.
- 4 Dominar las técnicas de implementación de modelos de Deep Learning en Python.

APARICIÓN DEL DEEP LEARNING

El Deep Learning, como rama del Machine Learning, surge debido a la confluencia de tres aspectos:

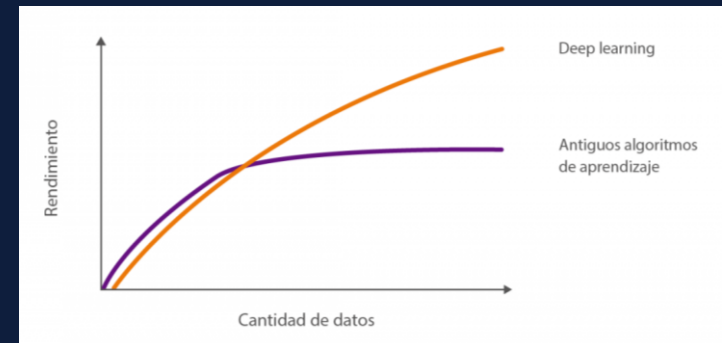
1. Principios de las NN.
 2. Bibliotecas.
 3. Hardware.
-
- ✓ Modelos de Redes Neuronales de mucho más tamaño y profundidad.

 - ✓ Aplicaciones: reconocimiento de objetos en imágenes, análisis de sentimientos, predicción de series temporales, reconocimiento de voz, traducciones...

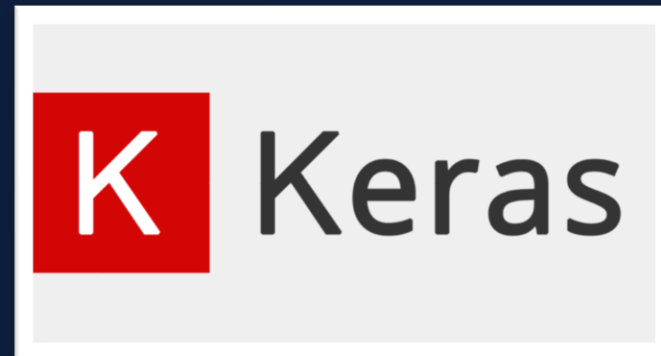
DEEP LEARNING VS MACHINE LEARNING

El Deep Learning no es la respuesta a todos los problemas relacionados con el Machine Learning:

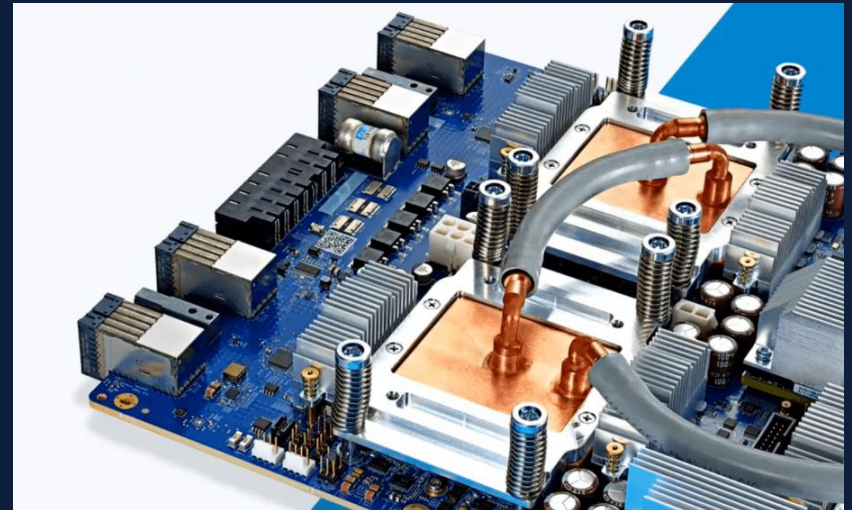
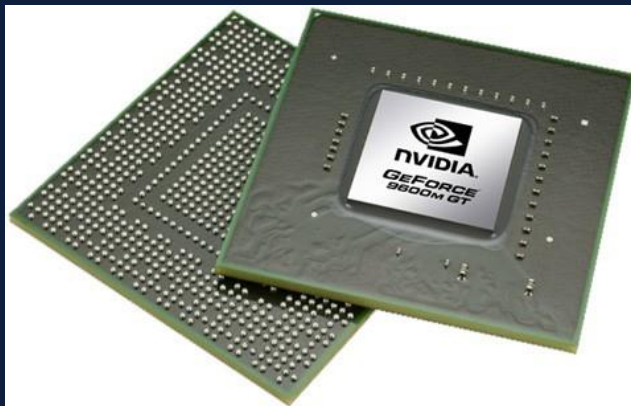
- ✓ Complejidad de la tarea.
- ✓ Interpretabilidad.
- ✓ Ingeniería de características.
- ✓ Potencia de cálculo disponible (GPU, TPU...)
- ✓ Cantidad de datos.



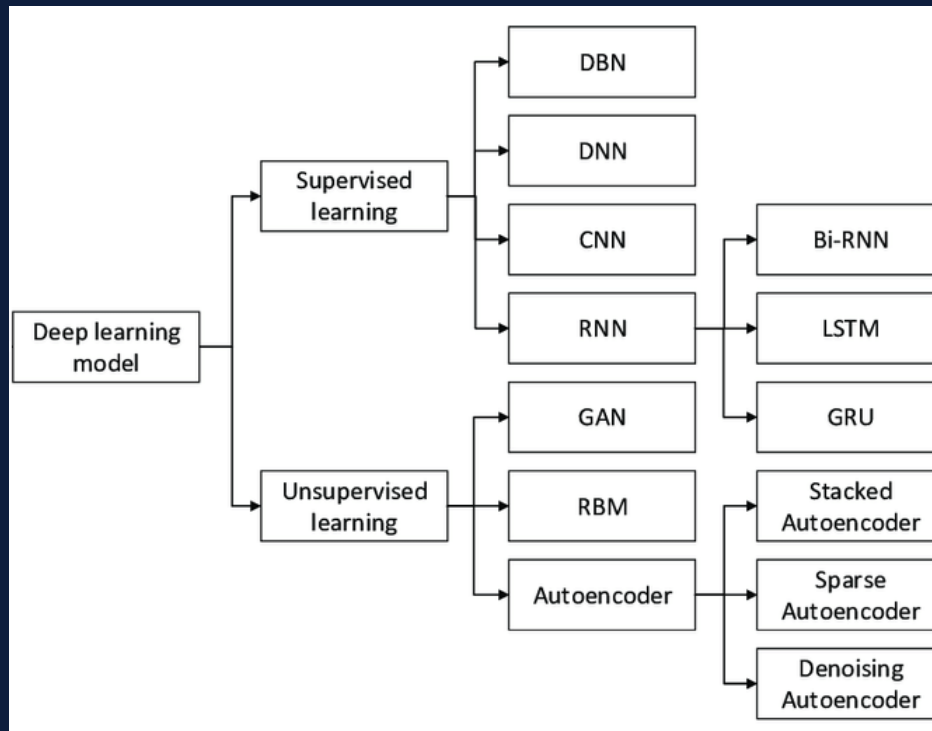
TensorFlow y Keras



HARDWARE PARA DEEP LEARNING



JERARQUÍA DE MODELOS DE DEEP LEARNING



MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN



jperez@grupomainjobs.com



Javier Pérez Rodríguez
www.linkedin.com/in/perezxavi



twitter.com/eiposgrados



facebook.com/eiposgrados



instagram.com/eiposgrados